

90.5 m³/101.6 t 4-axle Coal Hopper Wagon

90.5 m³/101.6 t 4-achsiger Schüttgutwagen für den

Transport für Kohle

Wagon-trémie à charbon à 4 essieux - 90.5 m³/101.6 t

Technical Data Coal Hopper Wagon	Technische Daten Schüttgutwagen	Données techniques Wagon-trémie à charbon	
Wagon type	Wagentyp	Type de wagon	HHA
Nominal capacity	Ladevolumen	Charge nominale	90.5 m ³
Length over buffers	Länge über Puffer	Longueur hors tampons	19,641 mm
Length over headstock	Länge über Kopfstück	Longueur hors traverses d'attelage	18,401 mm
Bogie centers	Drehzapfenabstand	Centre des bogies	13,843 mm
Height above rail	Höhe über SO	Hauteur au-dessus du rail	3,733 mm
Gross rail load	Gesamtgewicht	Poids total sur rails	101.6 t
Top aperture	Obere Öffnung	Ouverture supérieure	14,900 x 1,570 mm
Bottom hopper openings	Untere Schüttgut-Öffnung	Ouvertures de fond de trémie	10,325 mm
Gauge	Spurbreite	Gabarit	W6A
Axle load	Radsatzlast	Charge admise par essieu	25.4 t
Tare weight	Eigengewicht	Tare	28.5 t (27.3 t with compact brake system)
Bogie type	Drehgestell	Type de bogie	TF-25
Brake system	Bremssystem	Système de freinage	GP-A(K) or compact brake system
Buffers	Puffer	Tampons de choc	Cat.A
Draw gear	Zugrichtung	Appareil de traction	56.0 t
Screw coupler	Schraubenkupplung	Attelage à vis	56.0 t
Speed: tare up to 82 t / above 82 t up to 102 t	Geschwindigkeit: Eigengewicht bis zu 82 t / darüber bis zu 102 t	Vitesse: tare inférieure ou égale à 82 t / tare comprise entre 82 et 102 t	120/96,6 km/h

Technical specifications are subject to change.

Technische Änderungen vorbehalten.

Toute modification technique réservée.

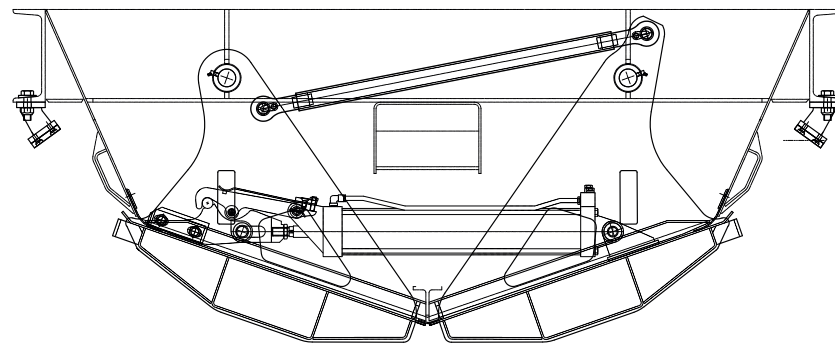


Wagony Świdnica S.A.
Ul. Strzelińska 35
58-100 Świdnica, Poland
Phone: +48 - 74 8562000
Fax: +48 - 74 8530323
E-mail: sekretariat@gbrx.com

Greenbrier Germany GmbH
Strohsack Business-Center
Nikolaistrasse 6-10
04109 Leipzig, Germany
Phone: +49 - 341/1298-100
Fax: +49 - 341/1298-200
E-mail: europeansales@gbrx.com

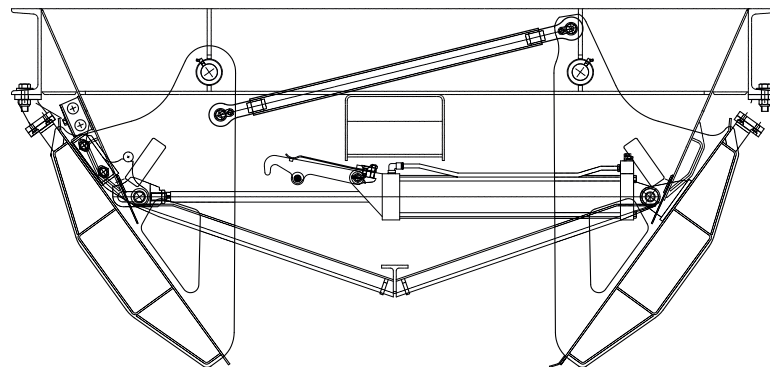
90.5 m³/101.6 t 4-axle Coal Hopper Wagon
 90.5 m³/101.6 t 4-achsiger Schüttgutwagen für den Transport für Kohle
 Wagon-trémie à charbon à 4 essieux-90.5 m³/101.6 t

GREENBRIER
E U R O P E



Unloading flaps in closed position
 Entladeklappen in geschlossener Position
 Volets de trappe de déchargement en position fermée

Unloading flaps in open position
 Entladeklappen in geöffneter Position
 Volets de trappe de déchargement en position ouverte



The 4-axle self-unloading wagon is designed for transportation of coal. The wagon size is optimized for the bulk of 0.875T/m³. Gravity unloading is carried out through four pairs of central bottom flaps. These pneumatically controlled flaps can be individually operated and are designed to unload between the rails. Operation of the valve fully opens or closes the flaps. The flaps cannot be held partially open. This design of flaps prevents any loss of the transported material. The body is an all welded construction in special ferrite stainless steel, type 1.4003. The wagon is equipped with a bogie with integrated compact brake system and with a brake mounted on the wagon underframe.

Advantages:

- Large wagon capacity;
- Quick and easy operation during unloading thanks to the use of a pneumatic unloading system;
- The system can use either the train air supply or an external air line, if air from the locomotive is not available;
- The wagon can be unloaded without being fully stopped;
- Each pair of flaps is operated by 2

cylinders controlled by a manual valve mounted on a control panel on the side of the wagon;

- Unique secondary locking mechanism prevents the unloading gates from being opened when the first stage closure is damaged;
- The panel cannot be activated by an unauthorized person, since a separate activating key is needed;
- The brake elements are assembled at the end of the wagon and secured from any damage by steel sliding doors.

The wagon is designed according to EN and Railway Group Standards (British Standards).



Der 4-achsige Selbstentlader ist für den Transport von Kohle ausgelegt. Der Wagen ist für ein Ladevolumen von 0.875T/m³ optimiert. Gravitationsentladung erfolgt durch 4 mittige Klappen an der Unterseite des Wagens. Diese pneumatisch gesteuerten Klappen sind individuell bedienbar, die Entladung erfolgt zwischen den Gleisen. Mittels Bedienung des Ventils werden die Klappen komplett geöffnet oder geschlossen. Es ist nicht möglich, die Klappen teils geöffnet zu halten. Dieses Design verhindert jeglichen Verlust von transportiertem Material. Der Wagenkasten ist komplett mit speziellem Ferrit-Edelstahl, Typ 1.4003, geschweißt. Der Wagen ist mit einer im Drehgestell integrierten Kompaktbremse, sowie mit einer am Untergestell des Wagens angebrachten Bremse ausgestattet.

Vorteile:

- Große Wagenkapazität;
- Schnelle und einfache Bedienung beim Entladen dank der Benutzung eines pneumatischen Entladesystems;
- Das Klappensystem kann entweder durch Luftanschluss des Zuges, oder, falls dieser Anschluss von der Lokomotive nicht verfügbar ist, durch externe

Secondary locking mechanism
 Zusätzlicher Verriegelungsmechanismus
 Mécanisme de verrouillage secondaire



Front side of the wagon
 Vorderseite des Wagens
 Avant du wagon



Druckluft benutzt werden;

- Entladung ist möglich während langsamer Fahrt;
- Jedes Klappenpaar wird durch zwei Zylinder mit manuellem Ventil betrieben, die an einer Bedienungsfläche an der Seite des Wagens angebracht sind;
- Ein spezieller zusätzlicher Verriegelungsmechanismus verhindert, daß die Entladeklappen geöffnet sind, falls die Hauptverriegelung beschädigt ist;
- Die Bedienungsfläche kann durch unerlaubtes Personal nicht aktiviert werden, da dies einen separaten speziell angefertigten Aktivierungsschlüssel erfordert;
- Die Bremsen sind an den Stirnwänden des Wagens angebracht, die durch Stahlschiebetüren gegen Beschädigungen geschützt werden.

Das Design des Wagens entspricht den EN-Anforderungen, sowie den eisenbahntechnischen Normen (britischer Standard).

Ce wagon auto-déchargeant à 4 essieux est conçu pour le transport de charbon. La taille du wagon est optimisée pour une densité en vrac de 0,875 t/m³. Le déchargement gravitaire se fait par quatre paires de volets centraux situés au fond du réservoir. Ces volets à commande pneumatique peuvent être actionnés individuellement. Ils sont conçus pour un déchargement entre les rails. L'actionnement de la vanne permet d'ouvrir ou de fermer complètement les volets. L'ouverture partielle des volets n'est pas possible. Cette caractéristique a été conçue pour éviter toute perte de matériel transporté. La benne est une structure entièrement soudée, en acier inoxydable ferritique spécial de type 1.4003. Le wagon est équipé d'un bogie avec système de freinage compact intégré, et d'un frein monté sur le châssis du wagon.

Avantages:

- Grande capacité du wagon;
- Déchargement rapide et facile grâce à un système de déchargement pneumatique;
- Le système peut utiliser soit l'alimentation en air du train soit une alimentation externe si l'air provenant de la locomotive n'est pas disponible;

- Le wagon peut être déchargé sans être à l'arrêt complet;
- Chaque paire de volets est actionnée par deux cylindres qui sont contrôlés par une vanne manuelle. Cette vanne est montée sur un tableau de commande situé sur le côté du wagon;
- Un mécanisme unique de verrouillage secondaire empêche l'ouverture des trappes de déchargement quand le système de fermeture principal est endommagé;
- Le tableau de commande ne peut être activé que par le personnel autorisé étant donné qu'une clé d'activation distincte est requise;
- Les éléments du système de freinage sont montés à l'arrière du wagon et protégés contre d'éventuels dommages par des portes coulissantes en acier.

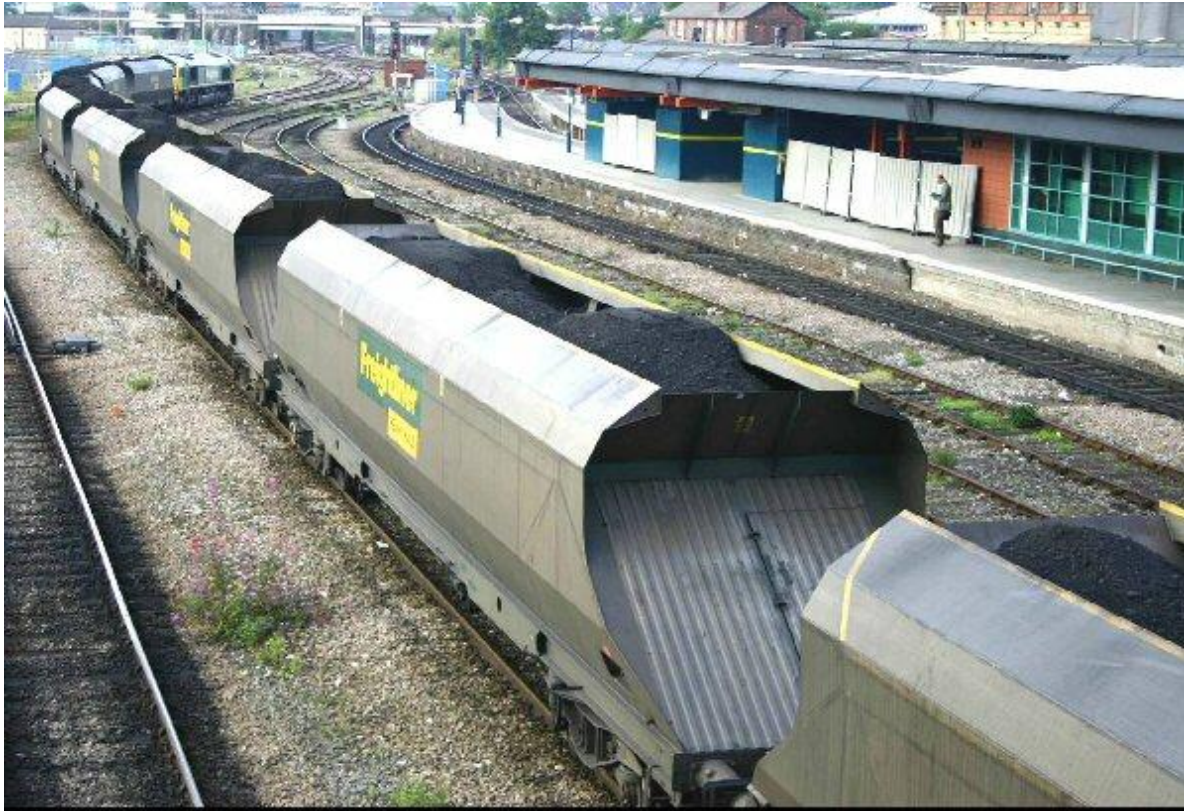
Le wagon est conforme aux normes européennes et britanniques (Railway Group Standards).



4-AXLE COAL WAGON – HHA

This wagon is designed for transportation of coal with carrying capacity of 73 tons. The body is designed for coal to be loaded through a full length and 1,570 mm nominal width opening and to discharge through 4 pairs of self cleaning pneumatically operated doors into a hopper between the rails. The doors are designed so that each pair can be opened individually. The wagon body is manufactured from rust-resistant and acid-proof steel.

HHA Wagon



Freight Operator

Freightliner Heavy Haul

Vehicle Qty	242
Consist	Wagon – formed in sets
Traction Type or Power Supply Type	None
Max Speed	60 mph loaded – 75 mph tare

Built at Wagony Swidnica in Poland, these wagons are modern bulk coal carriers, capable of moving 1,270 tons in a 17 wagon train. The bogies are the Powell-Duffryn “track friendly” PD TF 25, manufactured in the Czech Republic by CKD Kutna Hora Ltd. under contract to Powell-Duffryn. The body is constructed of stainless steel and the underframe of mild steel, with pneumatic equipment located under the end panels beneath the hopper overhang. The hoppers have a 50 degree slope angle, slightly steeper than the HTA used by EWS, and the wagons are longer, being 19.6 metres compared to 17.8 metres. Wagony Swidnica are part of the American Greenbrier group, who have extensive experience of wagon design and construction.